

Patent number: JP9247632
Publication date: 1997-09-19
Inventor: HIGA KENZO; SHIMADA EIJU
Applicant: SONY CORP
Classification:
- international: **H04N5/445; H04N7/088; H04N5/445; H04N7/087;**
(IPC-1-7): H04N7/025; H04N7/03; H04N7/035
- european: H04N5/445; H04N7/088B
Application number: JP19960045828 19960304
Priority number(s): JP19960045828 19960304

Also published as:

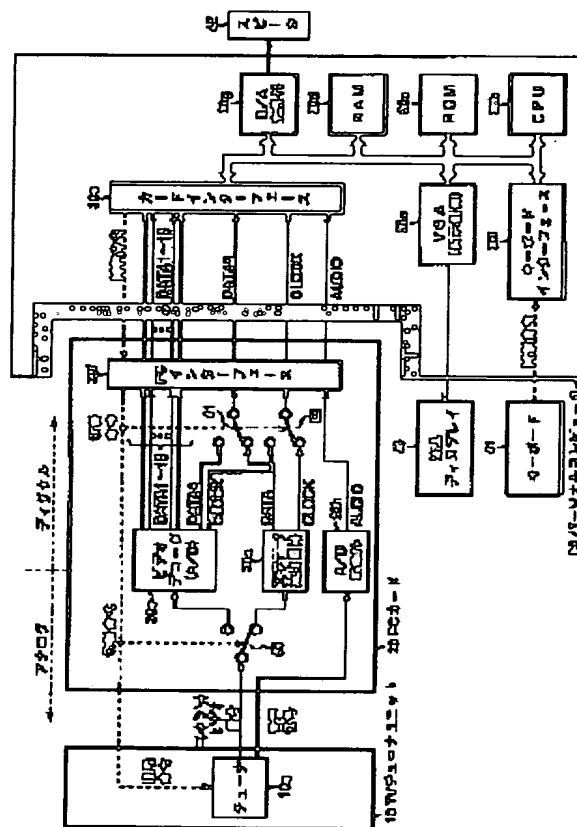
EP0794669 (A:
US5978036 (A:
EP0794669 (A:

Report a data error here

Abstract of JP9247632

PROBLEM TO BE SOLVED: To receive a teletext broadcast by a personal computer.

SOLUTION: A television broadcast signal received by a TV tuner unit 10 is converted into a composite video signal and an audio signal and they are fed to a PC card 20. When the received composite video signal is a teletext signal, the PC card 20 uses a teletext data extract circuit 20a to extract teletext data and converts the data into code data, which are fed to a personal computer 30 and displayed on a liquid crystal display device 40. When the composite video signal is a television broadcast signal, the PC card 20 uses a video decoder 20e to convert the signal into a digital signal, which is fed to the personal computer 30 and displayed on the liquid crystal display device 40.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

BEST AVAILABLE COPY

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-247632

(43)公開日 平成9年(1997)9月19日

(51)Int.Cl.⁶

H 0 4 N 7/025
7/03
7/035

識別記号

庁内整理番号

F I

H 0 4 N 7/08

技術表示箇所

A

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 11 頁)

(21)出願番号 特願平8-45828

(22)出願日 平成8年(1996)3月4日

(71)出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72)発明者 比嘉 兼造

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

(72)発明者 嶋田 英寿

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

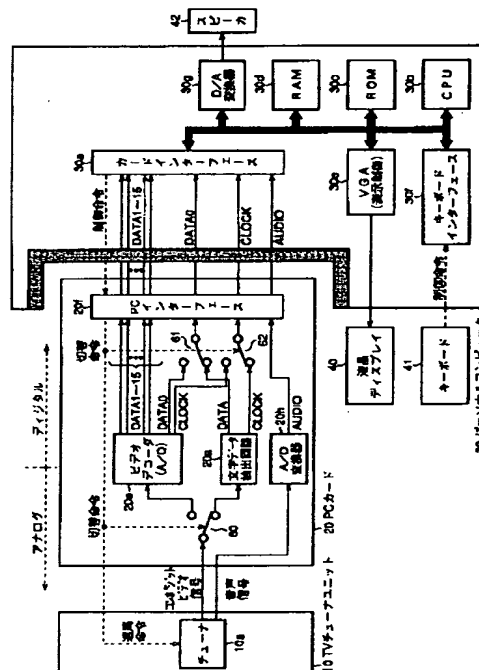
(74)代理人 弁理士 稲本 義雄

(54)【発明の名称】 抽出装置および抽出方法

(57)【要約】

【課題】 パーソナルコンピュータにより文字放送を受信する。

【解決手段】 TVチューナユニット10により受信したテレビジョン放送信号は、コンポジットビデオ信号と音声信号に変換され、PCカード20へ供給される。PCカード20は、入力されたコンポジットビデオ信号が文字放送信号の場合は、文字データ抽出回路20aにより文字データを抽出し、これをコードデータに変換した後、パーソナルコンピュータ30へ供給し、液晶ディスプレイ40に表示させる。また、コンポジットビデオ信号がテレビジョン放送信号である場合は、これをビデオデコーダ20eによりデジタル信号に変換した後、パーソナルコンピュータ30へ供給し、液晶ディスプレイ40へ出力する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 処理装置に対して着脱自在に装着され、入力されたテレビジョン放送信号と文字放送信号とを含むビデオ信号から、前記文字放送信号を抽出し、前記処理装置へ出力する抽出装置であって、前記ビデオ信号が入力される入力手段と、前記入力手段より入力された前記ビデオ信号から前記文字放送信号を抽出する文字放送信号抽出手段と、前記文字放送信号抽出手段によって抽出された前記文字放送信号を、前記処理装置において使用されているキャラクタコードに対応するコードデータに変換するコードデータ変換手段と、前記コードデータ変換手段によって得られた前記コードデータを前記処理装置へ出力する出力手段とを備えることを特徴とする抽出装置。

【請求項2】 前記処理装置は、パーソナルコンピュータであることを特徴とする請求項1に記載の抽出装置。

【請求項3】 前記入力手段より入力された前記ビデオ信号から、前記テレビジョン放送信号を抽出するテレビジョン放送信号抽出手段と、前記テレビジョン放送信号抽出手段により抽出された前記テレビジョン放送信号を、デジタルデータに変換するデジタルデータ変換手段とを更に備え、前記出力手段は、前記デジタルデータ変換手段の出力も前記処理装置へ出力することを特徴とする請求項1に記載の抽出装置。

【請求項4】 前記出力手段は、前記コードデータ変換手段とデジタルデータ変換手段から出力されるデータを交互に前記処理装置へ出力することを特徴とする請求項3に記載の抽出装置。

【請求項5】 前記コードデータ変換手段とデジタルデータ変換手段から出力されるデータの何れか一方を選択する選択手段を更に備え、前記出力手段は、前記選択手段により選択された前記データを前記処理装置へ出力することを特徴とする請求項3に記載の抽出装置。

【請求項6】 前記コードデータ変換手段とデジタルデータ変換手段は、それぞれ異なるクロック信号に対応して動作しており、前記選択手段は、前記データと共に、前記データに対応する前記クロック信号を選択し、前記処理回路へ出力することを特徴とする請求項5に記載の抽出装置。

【請求項7】 前記コードデータ変換手段から得られる前記データは、前記デジタルデータ変換手段から得られる前記データを前記処理装置へ出力する信号線の一部を介して出力されることを特徴とする請求項3に記載の抽出装置。

【請求項8】 処理装置に対して脱着自在に装着され、入力されたテレビジョン放送信号と文字放送信号とを含むビデオ信号から、前記文字放送信号を抽出し、前記処

理装置へ出力する抽出装置の抽出方法であって、

前記ビデオ信号が入力され、

入力された前記ビデオ信号から前記文字放送信号を抽出し、

抽出された前記文字放送信号を、前記処理装置において使用されているキャラクタコードに対応するコードデータに変換し、

得られた前記コードデータを前記処理装置へ出力することを特徴とする抽出方法。

10 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、抽出装置および抽出方法に関し、特に、パーソナルコンピュータ等で文字放送を再生するための抽出装置および抽出方法に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、社会の情報化の進展に伴って、パーソナルコンピュータが一般家庭に急速に普及しつつある。

20 【0003】これらのパーソナルコンピュータは、種々の情報機器と接続して使用することが可能であり、例えば、電話回線と接続してファクシミリを送受信したり、テレビジョン放送受信用のチューナと接続してテレビジョン放送を受信することが可能である。

【0004】ところで、テレビジョン放送では、放送信号の一部に文字や図形で構成された静止画の番組を重ねて送る所謂文字放送が実施されている。

30 【0005】文字放送では、仮名や漢字などの文字（画面に表示されるビットパターンが予め定められたデータをコードデータとして送り、送られてきたコードデータを受信側で画面表示用のビットパターンに変換し、表示させるようになされている。従って、受信側では、送られてくる文字のビットパターンを記憶させておくROM（Read Only Memory）、記憶された文字を検索するためのCPU（Central Processing Unit）、RAM（Random Access Memory）などが必要となる。

40 【0006】そこで、文字放送を受信するための機能を有していないテレビジョン受像機（テレビジョン放送のみを受信することができる受像機）で、文字放送を受信するためには、ROM、CPU、RAM、および文字放送信号をビデオ信号（映像信号）に重ねるための重ね回路などを含む回路が必要となる。このような機能を有する回路は、文字放送受信回路として種々開発されている。

【0007】このような文字放送受信回路を転用すれば、パーソナルコンピュータでも文字放送を受信することが可能となり、パーソナルコンピュータを新たな情報源として用いることができる。

50 【0008】図7は、前述の文字放送受信回路を用いた、従来のPC（パーソナルコンピュータ）カードの構

3

成例を示すブロック図である。

【0009】この図において、TVチューナユニット10は、チューナ10aより構成されており、パーソナルコンピュータ30の周辺機器の1つとして用いられる。PCカード20は、文字放送受信回路200（文字データ抽出回路20a、復号回路20b、および重畳回路20cにより構成される）、ビデオデコーダ20e、PCインターフェース20f、およびA/D変換器20hにより構成されており、パーソナルコンピュータ30の拡張スロットなどに装着して用いられる。

【0010】パーソナルコンピュータ30は、カードインターフェース30a、CPU30b、ROM30c、RAM30d、VGA（Video Graphics Array）30e、キーボードインターフェース30f、D/A変換器30gなどから構成されており、またその外部には、CRT（Cathode Ray Tube）ディスプレイ40、キーボード41、およびスピーカ42が接続されている。

【0011】以上のような例において、操作者（視聴者）が、キーボード41から所定のチャンネル（放送局）を選択する操作を行うと、パーソナルコンピュータ30のCPU30bは、キーボードインターフェース30fを介して、操作者が選択した放送局のデータを取得する。そして、CPU30bは、操作者が入力した放送局を受信するための制御命令を、カードインターフェース30aを介して、TVチューナユニット10およびPCカード20へ供給する。

【0012】TVチューナユニット10は、パーソナルコンピュータ30から供給された選局命令に基づき、所望の放送局の放送電波を受信し、これをコンポジットビデオ信号と音声信号に変換した後、PCカード20へ出力する。

【0013】PCカード20の文字放送受信回路200は、入力されたビデオコンポジット信号に重畳されている文字放送信号を抽出し、必要に応じてビデオ信号との間で重畳処理を行った後、出力する。すなわち、文字放送受信回路200の文字データ抽出回路20aは、コンポジットビデオ信号の垂直帰線消去期間に重畳されている文字放送信号に含まれている文字データを抽出し、復号回路20bへ供給する。復号回路20bは、個々の文字データに対応する画面表示用のビットパターンを、図示せぬROMなどから検索し、重畳回路20cへ出力する。重畳回路20cは、操作者によって選択された文字放送が、例えば、聴覚障害者のための字幕放送（会話の内容が画面の一部に文字として表示される放送）などの場合は、復号回路20bから出力される文字のビットパターンと、コンポジットビデオ信号とを重畳し、出力する。また、通常の文字放送（文字だけよりなる放送）の場合は、重畳処理を行わず、復号回路20bからのビットパターンをそのまま出力する。

【0014】なお、復号回路20bは、前述のように、

4

送信側より送られてきたコードデータに対応する文字のビットパターンを検索する処理を行うためのCPU、ROM、RAM（いずれも図示せず）を備えている。

【0015】セレクト20dは、操作者が選択した放送が文字放送の場合は、重畳回路20cの出力信号を選択し、また、操作者が選択した放送がテレビジョン放送の場合は、TVチューナユニット10の出力信号を選択し、ビデオデコーダ20eへ出力する。

【0016】ビデオデコーダ20eは、入力されたビデオ信号（アナログ信号）をA/D変換によりディジタル化し、YUV 4:2:2フォーマットのディジタル信号（以下、ビデオデータという）として、PCインターフェース20fへ出力する。PCインターフェース20fは、入力されたビデオデータを、図示せぬバッファなどを介して、パーソナルコンピュータ30のカードインターフェース30aへ供給する。

【0017】A/D変換器20hは、入力された音声信号をPCM方式などによりディジタルデータに変換し、オーディオデータとして、PCインターフェース20fに供給する。PCインターフェース20fは、入力されたオーディオデータを、図示せぬバッファなどを介して、パーソナルコンピュータ30のカードインターフェース30aへ供給する。

【0018】カードインターフェース30aへ入力されたビデオデータは、バスを介してVGA30eへ供給され、所定の処理が施された後、CRTディスプレイ40へ表示される。また、オーディオデータは、カードインターフェース30aを介してD/A変換器30gへ供給され、アナログの音声信号に変換された後、スピーカ42へ供給され、音声として出力される。

【0019】このような例によれば、既存の文字放送受信回路200を用いて、パーソナルコンピュータ30により文字放送を受信することが可能となる。

【0020】

【発明が解決しようとする課題】前述のように、文字放送受信回路200の復号回路20bは、画面表示用のビットパターンを格納するためのROMや、格納されたビットパターンを検索するためのCPUやRAMなどの半導体装置を備えている。これらの半導体装置は、パーソナルコンピュータ30にも装備されているため、装置が重複し、その結果、システム全体のコストが高くなると共に、システムのサイズが大きくなるという課題があった。

【0021】また、文字放送信号から抽出された文字データは、PCカード20においてビデオ信号に変換され、出力される。従って、パーソナルコンピュータ30は、文字放送信号に含まれている文字データを、パーソナルコンピュータ30の内部で扱われている文字データ（キャラクタコード）と同様に処理することができないという課題があった。

5

【0022】本発明は、このような状況に鑑みてなされたものであり、パーソナルコンピュータ30により、文字放送を簡単に受信できるようにすると共に、受信した文字放送信号に含まれる文字データを、パーソナルコンピュータ30の内部で扱われている文字データ（キャラクタコード）と同様に処理することを可能とするものである。

【0023】

【課題を解決するための手段】請求項1に記載の抽出装置は、ビデオ信号が入力される入力手段と、入力手段より入力されたビデオ信号から文字放送信号を抽出する文字放送信号抽出手段と、文字放送信号抽出手段によって抽出された文字放送信号を、処理装置において使用されているキャラクタコードに対応するコードデータに変換するコードデータ変換手段と、コードデータ変換手段によって得られたコードデータを処理装置へ出力する出力手段とを備えることを特徴とする。

【0024】請求項8に記載の抽出方法は、ビデオ信号が入力され、入力されたビデオ信号から文字放送信号を抽出し、抽出された文字放送信号を、処理装置において使用されているキャラクタコードに対応するコードデータに変換し、得られたコードデータを処理装置へ出力することを特徴とする。

【0025】請求項1に記載の抽出装置においては、ビデオ信号が入力手段より入力され、入力手段より入力されたビデオ信号から文字放送抽出手段が文字放送信号を抽出し、文字放送信号抽出手段によって抽出された文字放送信号を、処理装置において使用されているキャラクタコードに対応するコードデータにコードデータ変換手段が変換し、コードデータ変換手段によって得られたコードデータを処理装置へ出力手段が出力する。例えば、文字放送信号と通常のテレビジョン放送信号とが入力された場合、これらをデジタル信号にそれぞれ変換し、パーソナルコンピュータ等へ出力することができる。

【0026】請求項8に記載の抽出方法は、ビデオ信号が入力され、入力されたビデオ信号から文字放送信号を抽出し、抽出された文字放送信号を、処理装置において使用されているキャラクタコードに対応するコードデータに変換し、得られたコードデータを処理装置へ出力する。例えば、文字放送信号と通常のテレビジョン放送信号とが入力された場合、これらをデジタル信号にそれぞれ変換し、パーソナルコンピュータ等へ出力することができる。

【0027】

【発明の実施の形態】図1は、本発明の抽出装置を応用した文字放送受信システムの構成例を示す図である。この図において、TVチューナユニット10は、アンテナ11により受信したテレビジョン放送信号と文字放送信号とを含む信号を、コンポジットビデオ信号と音声信号に変換し、出力ケーブル12およびコネクタ13を介し

6

て、PCカード20へ出力する。

【0028】PCカード20は、パーソナルコンピュータ30の拡張スロット31へ着脱自在に装着されるように構成されており、文字放送信号またはテレビジョン放送信号を入力し、それぞれをデジタル信号に変換した後、パーソナルコンピュータ30へ供給する。

【0029】パーソナルコンピュータ30は、PCカード20から供給されたビデオデータに重畳処理などを施し、液晶ディスプレイ40に表示させるとともに、オーディオデータをD/A変換し、スピーカ42より音声として出力させる。また、キーボード41は、受信するチャンネルを選択する場合などに操作されるようになされている。

【0030】なお、PCカード20は、ビデオ信号をパーソナルコンピュータ30へ入力するためのビデオキャプチャ50などの出力信号の規格とも互換性があるため、コネクタ52を差し替えることにより、ビデオ入力端子51から入力されるビデオ信号をPCカード20によりデジタル信号に変換し、パーソナルコンピュータ30へ入力することも可能である。

【0031】なお、この図では、パーソナルコンピュータ30として、ラップトップ（LapTop）タイプのコンピュータを用いたが、デスクトップ（Desk Top）タイプのコンピュータなどを用いてもよいことは勿論である。

【0032】図2および図3は、図1に示す実施例の電気的な構成例を示すブロック図である。これらの図において図7と同一の部分には同一の符号が付してあるので、その説明を適宜省略する。なお、図2は、文字放送信号を受信している場合の接続状態を示しており、一方、図3は、テレビジョン放送を受信している場合の接続状態を示している。

【0033】図2および図3において、TVチューナユニット10およびパーソナルコンピュータ30は、図7における場合と同様の構成となっている。

【0034】TVチューナユニット10は、パーソナルコンピュータ30からの選局命令に基づき所望の放送信号を受信し、これをコンポジットビデオ信号と音声信号に変換し、出力する。

【0035】PCカード20は、セレクト60（入力手段）、セレクト61（選択手段）、セレクト62（選択手段）、文字データ抽出回路20a（文字放送信号抽出手段、コードデータ変換手段）、ビデオデコーダ20e（テレビジョン放送信号抽出手段、デジタルデータ変換手段）、PCインターフェース20f（出力手段）、および、A/D変換器20hにより構成されている。

【0036】このPCカード20は、操作者が文字放送を選択した場合（図2に示す場合）は、文字データ抽出回路20aにより、コンポジットビデオ信号から文字データを抽出し、これを例えば8ビットのシリアルデータ（コードデータ）としてパーソナルコンピュータ30へ

出力する。

【0037】また、操作者がテレビジョン放送を選択した場合（図3に示す場合）は、ビデオデコーダ20eにより、テレビジョン放送のビデオ信号をYUV 4:2:2フォーマットのビデオデータ（デジタルデータ）に変換し、パーソナルコンピュータ30へ出力する。A/D変換器20hは、PCM方式などにより、供給された音声信号をデジタル信号に変換し、オーディオデータとしてパーソナルコンピュータ30へ出力するようになされている。

【0038】パーソナルコンピュータ30は、キーボード41から入力された操作者の制御命令に基づき、選局命令をTVチューナユニット10へ供給すると共に、セクタ60乃至62へ切替命令を供給し、所望の放送を受信させる。受信の結果得られたビデオデータとオーディオデータは、カードインターフェース30aを介してパーソナルコンピュータ30へ入力される。入力されたビデオデータは、VGA30eに供給され、所定の処理が施された後、液晶ディスプレイ40へ表示される。また、オーディオデータは、D/A変換器30gに供給され、D/A変換が施された後、スピーカ42へ供給され、音声として出力される。

【0039】次に、以上の実施例の動作について説明する。以下では、先ず、図2を参照して文字放送を受信する場合の動作について説明し、続いて、図3を参照してテレビジョン放送を受信する場合の動作について説明する。

【0040】操作者がパーソナルコンピュータ30のキーボード41を操作し、文字放送の所定の番組を受信することを意味する制御命令を入力した場合、この制御命令はキーボードインターフェース30fを介してCPU30bへ供給される。CPU30bは、この制御命令に基づき、文字放送の所望の番組の選局命令と切替命令（制御命令）を、カードインターフェース30aを介して出力する。

【0041】CPU30bからの選局命令と切替命令が入力されたPCインターフェース20fは、選局命令をTVチューナユニット10へ供給すると共に、セクタ60乃至62の接続状態を図2に示すように文字データ抽出回路20a側に変更するための切替命令をセクタ60乃至62へ出力する。

【0042】TVチューナユニット10は、PCインターフェース20fから供給された選局命令に基づき、所望の番組を受信し、これをコンポジットビデオ信号に変換した後、セクタ60を介して文字データ抽出回路20aに対して出力する。

【0043】文字データ抽出回路20aへ入力されたコンポジット信号（文字放送信号を含んだビデオ信号）からは、5.727272MHzのクロック信号を基準クロックとして、文字データが抽出され、例えば、8ビット

トのシリアルデータ（コードデータ）に変換された後、セクタ61へ供給される。また、内部の5.727272MHzのクロック信号は、セクタ62へ同様に供給される。

【0044】セクタ61および62の接続は、文字データ抽出回路20a側（図2に示す接続状態）であるので、コードデータおよび5.727272MHzのクロック信号は、信号線（図2に示すDATAまたはCLOCK）を介してPCインターフェース20fへ供給される。

【0045】PCインターフェース20fは、文字データ抽出回路20aから出力されるデータおよびクロック信号を、図示せぬバッファなどを介してカードインターフェース30aへ出力する。

【0046】カードインターフェース30aは、クロック信号に同期して、文字データ（コードデータ）を読み込み、バスを介してVGA30eへ供給する。VGA30eは、文字データをビットパターンに展開した後、必要に応じて他のビデオ信号との間で重畳処理を行い、得られた映像を液晶ディスプレイ40へ出力し、表示させる。

【0047】次に、図3を参照してテレビジョン放送を受信する場合の動作について説明する。

【0048】操作者がキーボード41を操作し、テレビジョン放送の所定の番組を受信することを意味する制御命令を入力した場合、この制御命令は前述の場合と同様に、キーボードインターフェース30fを介してCPU30bへ供給される。CPU30bは、この制御命令に基づき、テレビジョン放送の所望の番組の選局命令と切替命令（制御命令）を、カードインターフェース30aを介して出力する。

【0049】CPU30bからの選局命令と切替命令が入力されたPCインターフェース20fは、選局命令をTVチューナユニット10へ供給すると共に、セクタ60乃至62の接続状態を図3に示すようにビデオデコーダ20e側に変更するための切替命令をセクタ60乃至62へ出力する。

【0050】TVチューナユニット10は、PCインターフェース20fから供給された選局命令に基づき、所望の放送を受信し、これをコンポジットビデオ信号に変換した後、セクタ60を介してビデオデコーダ20eへ出力する。

【0051】ビデオデコーダ20eへ入力されたコンポジット信号（テレビジョン放送信号）は、デジタルビデオフォーマットITU-R（International Telecommunications Union Radio Communication Sector（旧CCIR））勧告601に基づき、サンプリング周波数13.5MHzによりサンプリングされ、YUV 4:2:2フォーマットのビデオデータ（デジタルデータ）に変換される。得られたビデオデータは、パラレル

データとして、信号線(DAT A 0乃至DAT A 15)を介してPCインターフェース20fへ供給される。なお、出力データのLSB(Least Significant Bit)は、セクタ61へ入力され、また、サンプリング用のクロック信号は、セクタ62へ入力され、それぞれ、PCインターフェース20fへ供給される。

【0052】また、TVチューナユニット10から出力される音声信号は、A/D変換器20hに供給される。A/D変換器20hは、入力された音声信号をPCM方式などによりデジタルデータに変換し、得られたディジタルデータをオーディオデータとして、PCインターフェース20fに供給する。

【0053】PCインターフェース20fは、ビデオデコーダ20eから出力されるビデオデータ、オーディオデータ、およびクロック信号を、図示せぬバッファなどを介してカードインターフェース30aへ出力する。

【0054】カードインターフェース30aは、クロック信号に同期して、ビデオデータとオーディオデータを読み込む。ビデオデータは、バスを介してVGA30eへ入力され、必要に応じて他のビデオデータとの間で重畳処理がなされた後、液晶ディスプレイ40へ供給され、表示される。また、オーディオデータは、バスを介してD/A変換器30gへ入力され、D/A変換された後、スピーカ42へ供給され、音声として出力される。

【0055】なお、以上の構成において、例えば、字幕放送のように、テレビジョン放送の画面に文字放送の文字データを重畳して表示する番組を受信する場合は、セクタ60を文字データ抽出回路20aと、ビデオデコーダ20eの双方に接続できるように構成すればよい。そして、文字データ抽出回路20aから出力される文字データ(コードデータ)と、ビデオデコーダ20eから出力されるビデオデータをPCインターフェース20fを介して交互に送出し、VGA30eにおいて、これらのデータを重畳し、液晶ディスプレイ40へ表示させるようにすればよい。その場合、セクタ61および62は、ビデオデータまたは文字データが送出されるタイミングに同期して接続が変更されることになる。

【0056】また、以上の構成では、文字放送信号より抽出された文字データを8ビットのシリアルデータに変換し、パーソナルコンピュータ30へそのまま入力するようにした。ところで、文字放送信号に含まれている文字データ(コードデータ)と、パーソナルコンピュータ30の内部で扱われている文字データ(キャラクターコード)のコード系が異なる場合は、これら2つのコード系の対応テーブルを用意しておき、コードの変換を行うようにすればよい。すなわち、例えば、パーソナルコンピュータ30の図示せぬハードディスク装置に、これら2つのコード系の対応テーブルを記憶させておき、カードインターフェース30aから入力される文字放送信号のコードデータを、パーソナルコンピュータ30の内部

で使用されているキャラクタコードに変換するようにすればよい。

【0057】図4は、以上の実施例による文字放送の表示例を示している。この表示例では、株式市況が表示されており、各銘柄の本日の出来高(出来高)と、前日の出来高と本日の出来高とを比較した場合の変化分(前日比)が示されている。

【0058】図4に示す表示は、図7に示す従来の例でも可能である。しかしながら、従来の例において文字放送信号を受信した場合、パーソナルコンピュータ30に入力されるデータはビデオ信号であった。従って、文字放送信号に含まれている文字データを、パーソナルコンピュータ30の内部で扱われている文字データ(キャラクタコード)と同様に処理することは不可能であった。しかしながら、本実施例では、PCカード20から出力される文字データはコードデータである。従って、パーソナルコンピュータ30は、これらの文字データを内部のキャラクタコードと同様に処理することができる。以下に、そのような処理を具体例を挙げて説明する。

【0059】図5は、図1および図2に示す実施例における他の表示例を示す図である。この図は、株価の検索を行う場合の表示例を示している。図1または図2に示す実施例によれば、文字放送信号に含まれる文字データを、パーソナルコンピュータ30の内部で扱われている文字データと同様に扱うことができるので、例えば、図4に示す株式市況に含まれる株価に関するデータから、所望のデータを検索することが可能となる。

【0060】図5の表示例では、銘柄(検索項目)が入力され、検索の結果、得られた出来高と前日比のデータとが表示されている。すなわち、検索項目として、銘柄“P&S”が入力され、検索結果として、出来高“728.60”および前日比“+26.30”が表示されている。このような表示を行うには、PCカード20から出力される株式市況のデータをRAM30dに一旦記憶しておき、検索用のソフトウエアにより、所望のデータを検索し、表示するようにすればよい。

【0061】図6は、図1または図2に示す実施例による更に他の表示例を示す図である。この表示例では、1月度(1月1日乃至1月31日)の、銘柄“P&S”の株価の推移のグラフが表示されている。このようなグラフを表示するには、文字放送として毎日送られてくる株式市況のデータを、パーソナルコンピュータ30の図示せぬハードディスク装置などに記憶させておき、記憶されているデータをグラフを作成するソフトウエアに処理させればよい。

【0062】以上の実施例では、文字放送が文字データのみを扱う場合について説明したが、文字データの他に、例えば、図形などのビットパターンなどを含む場合でも、同様の処理を行うことができることは言うまでもない。

【0063】

【発明の効果】請求項1に記載の抽出装置および請求項3に記載の抽出方法によれば、抽出された信号を処理装置において使用されているキャラクタコードに対応するコードデータに変換し、処理装置へ出力するようにしたので、文字放送を受信し、文字放送に含まれている文字データをパーソナルコンピュータなどへ出力し、種々の処理を行うことが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の抽出装置を応用した文字放送受信システムの構成例を示す図である。

【図2】図1に示す実施例において、文字放送を受信している場合の接続状態を示すブロック図である。

【図3】図1に示す実施例において、テレビジョン放送を受信している場合の接続状態を示すブロック図である。

【図4】図1の実施例における文字放送の表示例を示す図である。

【図5】図1の実施例において、文字放送より得られた文字データの表示例を示す図である。

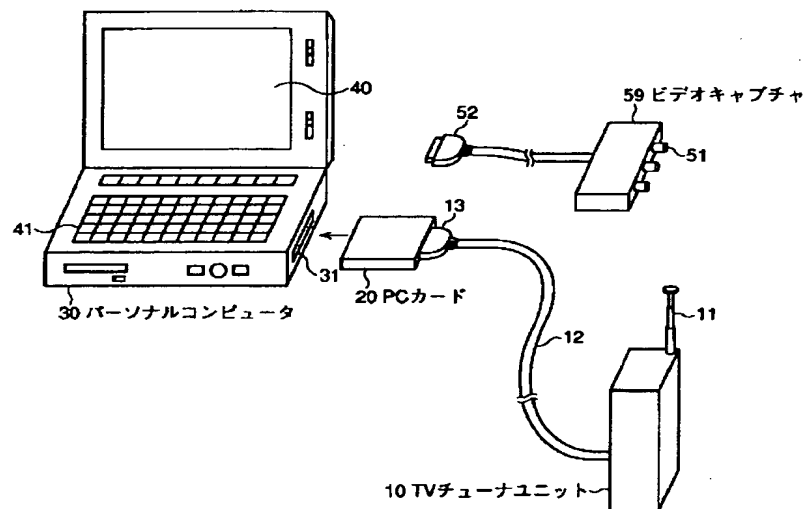
【図6】図1の実施例において、文字放送より得られた文字データの他の表示例を示す図である。

【図7】従来のパーソナルコンピュータによる文字放送受信システムの構成例を示す図である。

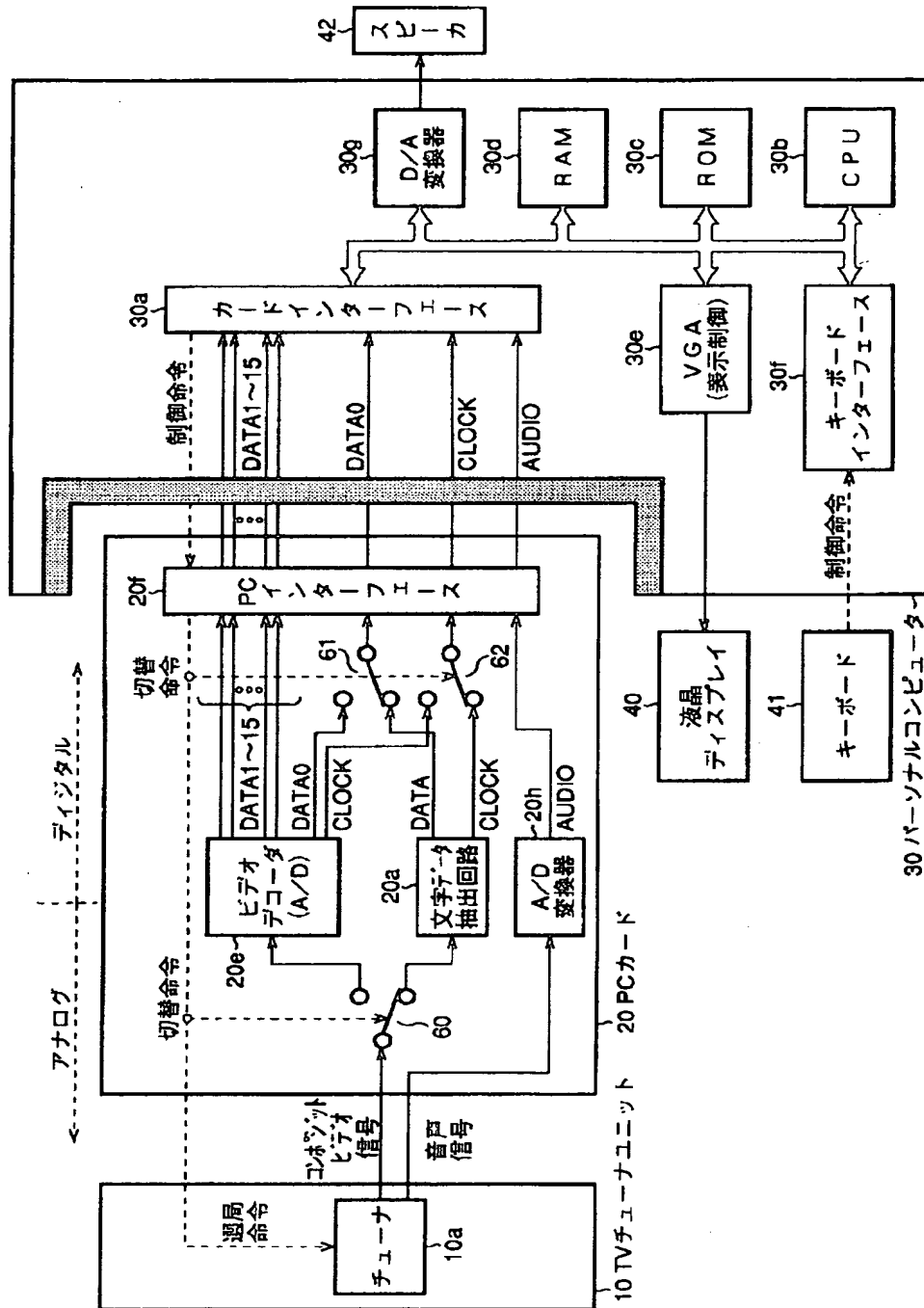
【符号の説明】

10 TVチューナユニット、 20 PCカード、
20a 文字データ抽出回路（文字放送信号抽出手段、コードデータ変換手段）、 20e ビデオデコーダ（テレビジョン放送信号抽出手段、デジタルデータ変換手段）、 20f PCインターフェース（出力手段）、 60 セクタ（入力手段）、 61、62 セクタ（選択手段）

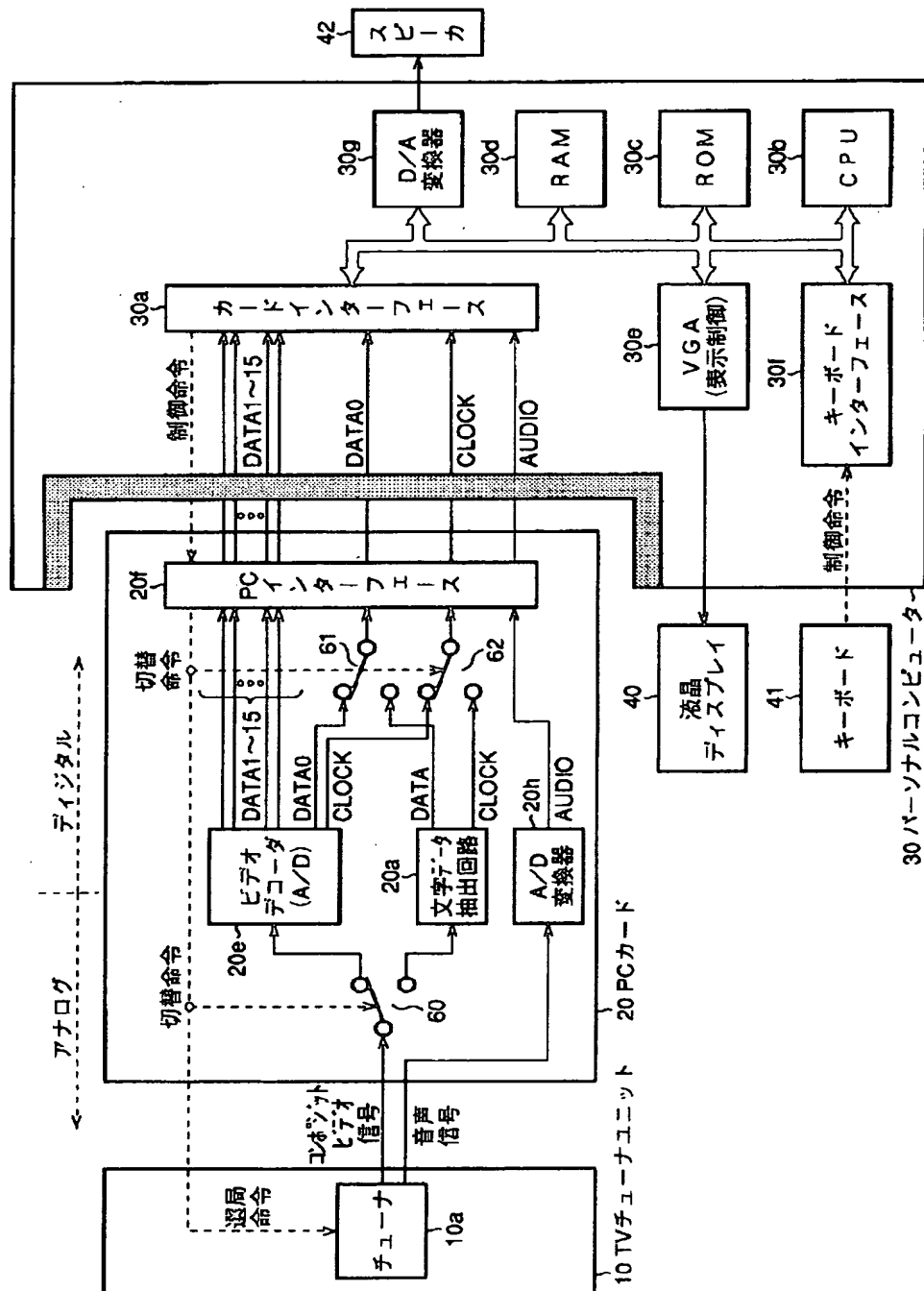
【図1】



【図2】



【図3】



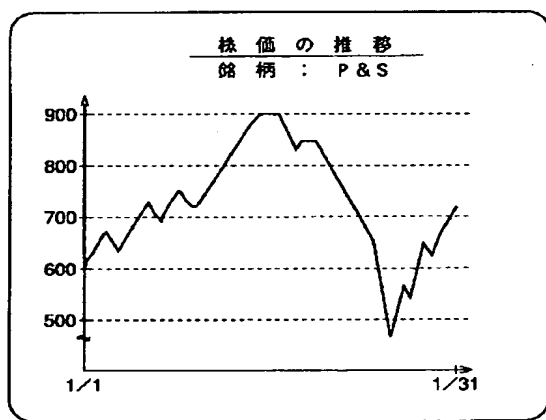
【図4】

株 式 市 況		
銘柄	出来高	前日比
N & N	526.30	+20.15
J P W	284.12	+18.17
T R A P U L E T	981.15	0
S K T	781.22	+28.01
K & B	1821.50	0
S H N I D E R	100.20	-123.00
D U P O M	99.30	-100.99

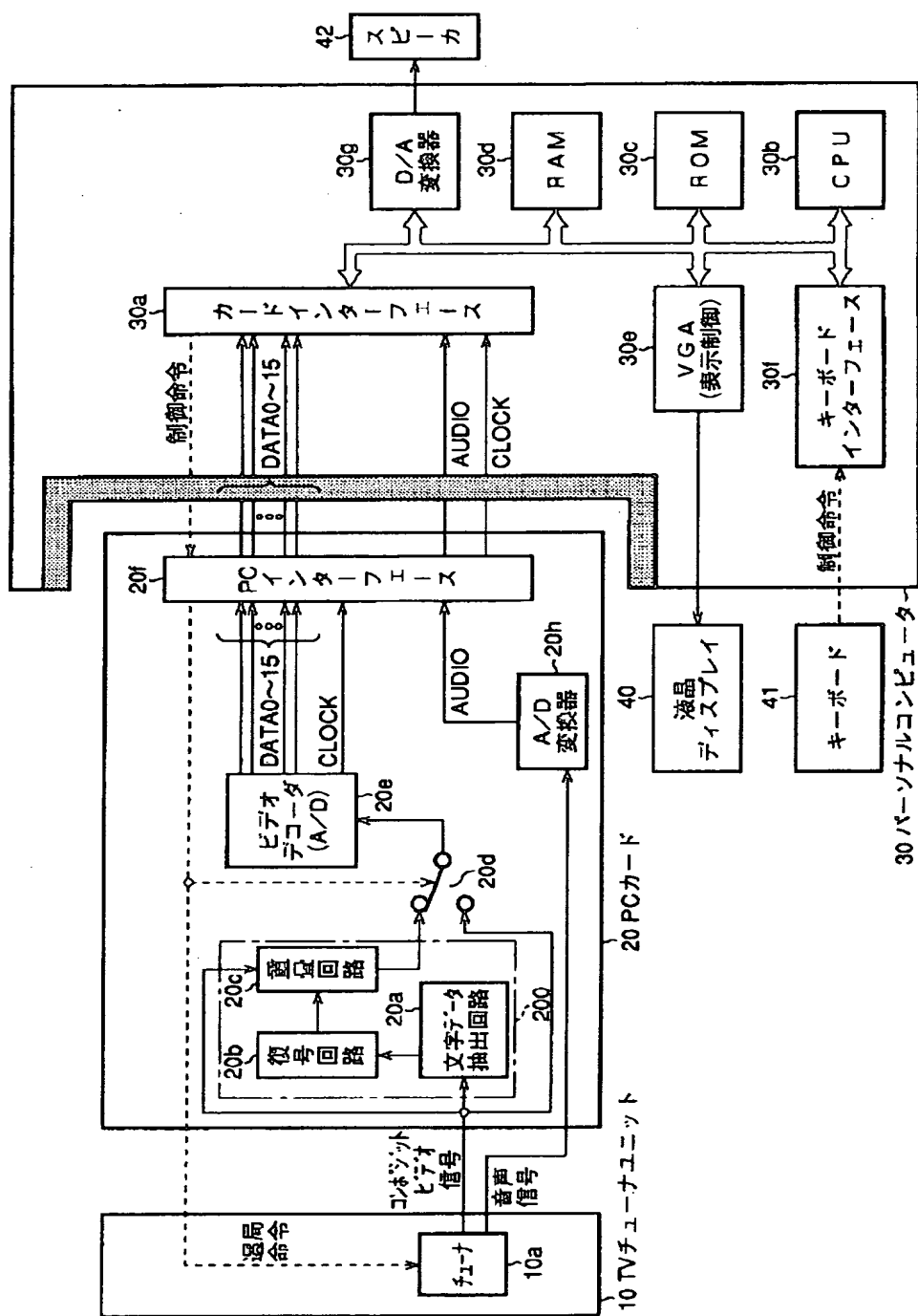
【図5】

株 価 検 索	
銘柄	> P & S
出来高	728.60
前日比	+26.30

【図6】



- 11 -



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☒ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.